Dotplot: Parser Plugin

Waldemar Krampetz

19. Februar 2007

FACHHOCHSCHULE GIESSEN FRIEDBERG
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Inhalt

1 Einführung
- Was ist Dotplot?
- Zweck des Parser Plugins
- Präsentation des Plugins

2 Aufbau des Plugins
- Klassendiagramm
- Converter
- Mapper
- ConfigMapper
- Tokenizer

3 Abschluss
- Erweiterungsvorschläge
- Diskussion

Inhalt

1 Einführung
- Was ist Dotplot?
- Zweck des Parser Plugins
- Präsentation des Plugins

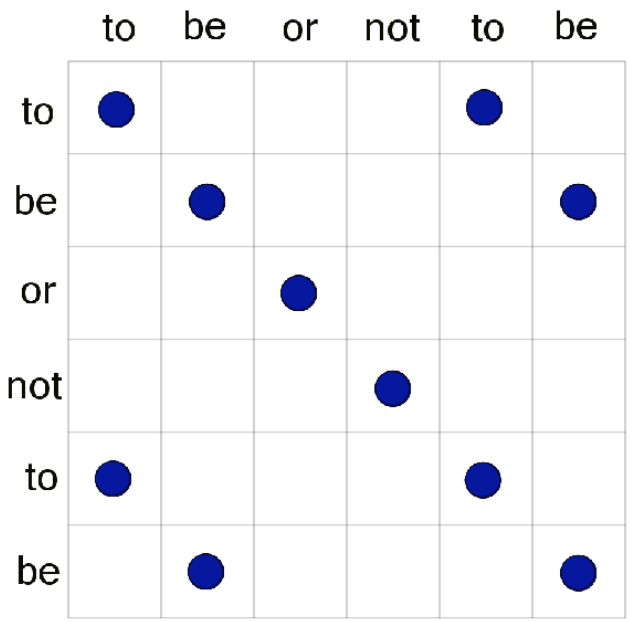
2 Aufbau des Plugins
- Klassendiagramm
- Converter
- Mapper
- ConfigMapper
- Tokenizer

3 Abschluss
- Erweiterungsvorschläge
- Diskussion

Was ist Dotplot?

- Eclipse Rich Client Platform
- Entwickelt von FH Studenten unter Aufsicht von KQC
- Vergleich von Dokumenten auf Ähnlichkeit
- Diese Ähnlichkeit wird visuell dargestellt

Wie funktioniert Dotplot?



- Zerlegung der Dokumente in Tokens
- Tokens in Matrix anordnen
- Bei gleichen Tokens, Pixel farbig setzen

Zweck des Parser Plugins

- Vergleich von Quellcodedateien
- Reiner Textvergleich wäre ineffektiv, deshalb Struktur
- Plagiaterkennung
- Optimierung von Quelltexten

Präsentation des Plugins

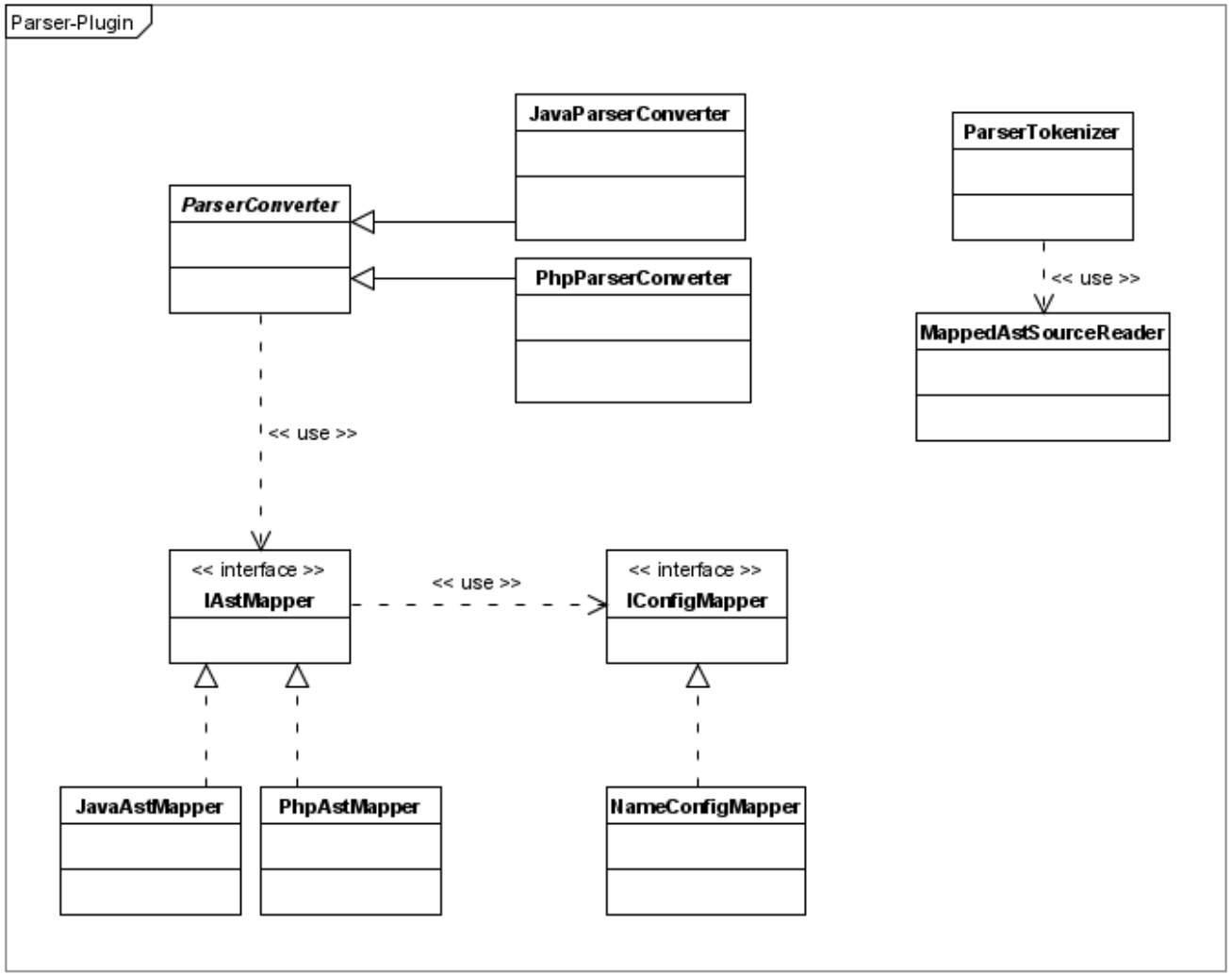
Inhalt

1 Einführung
- Was ist Dotplot?
- Zweck des Parser Plugins
- Präsentation des Plugins

2 Aufbau des Plugins
- Klassendiagramm
- Converter
- Mapper
- ConfigMapper
- Tokenizer

3 Abschluss
- Erweiterungsvorschläge
- Diskussion

Klassendiagramm



Created with Poseidon for UML Community Edition. Not for Commercial Use.

Converter

- Wird von Dotplot Framework angestoßen
- Benutzt Mapper um XML Dokument zu erzeugen
- Übergibt XML Dokument an Tokenizer

Mapper

- Hat die Aufgabe den Sourcecode zu parsen und daraus ein XML Dokument zu erzeugen
- Implementiert Visitor Konzept für den AST des JavaCC
- Benutzt ConfigMapper, um Knoten aus dem AST zu internen Knoten zuzuordnen

ConfigMapper

- Stellt Methoden zum Umgang mit der Configdatei zur Verfügung
- Configdatei beinhaltet zentrale Zuordnung der Knotennamen
- Konfiguration als XML Datei

Tokenizer

- Parsed MTS Datei
- Erzeugt aus den XML-Knoten Tokens für den Plotter

Inhalt

1 Einführung
- Was ist Dotplot?
- Zweck des Parser Plugins
- Präsentation des Plugins

2 Aufbau des Plugins
- Klassendiagramm
- Converter
- Mapper
- ConfigMapper
- Tokenizer

3 Abschluss
- Erweiterungsvorschläge
- Diskussion

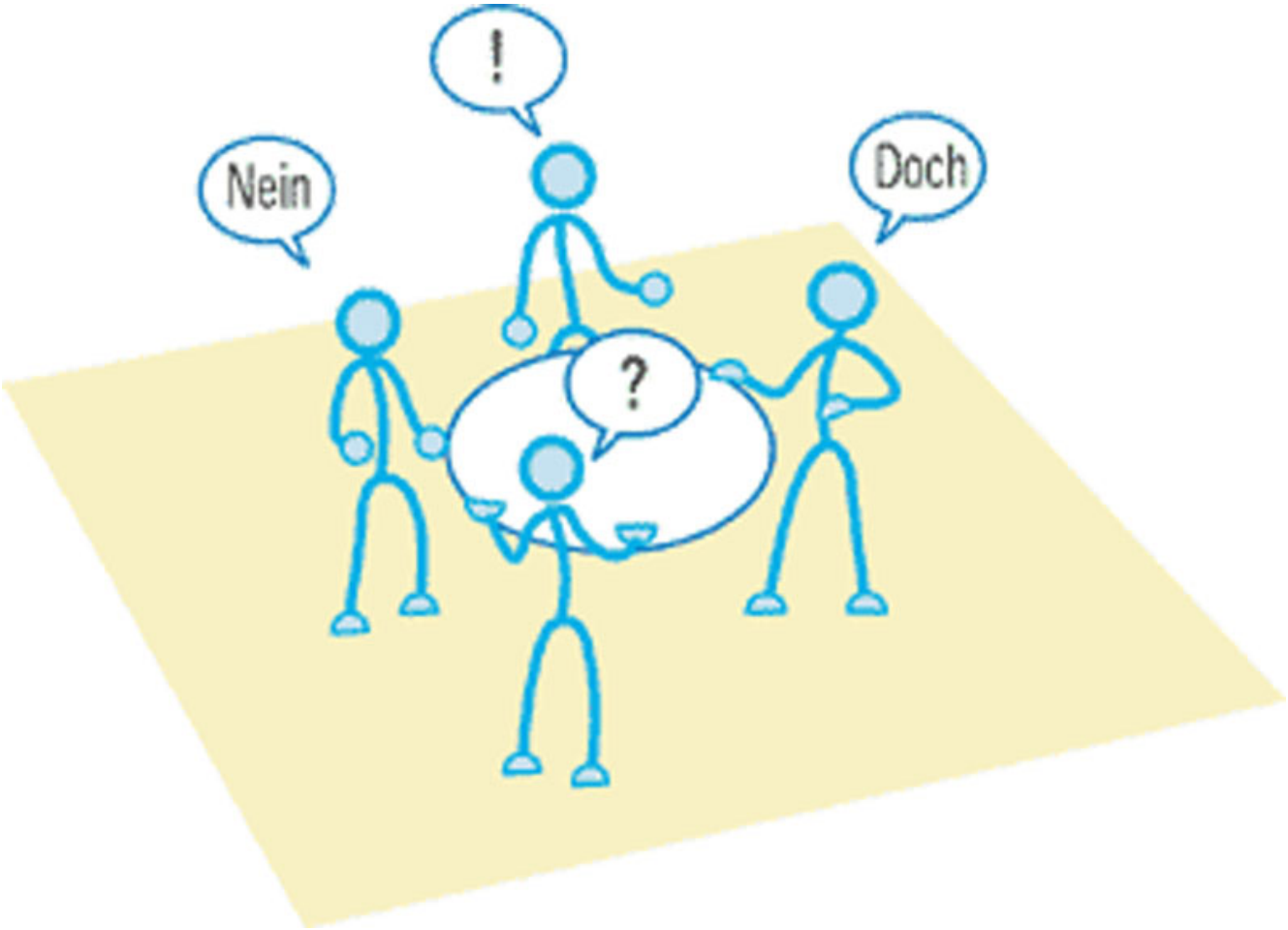
Baumdarstellung

- Struktur des Quelltextes als Baum darstellen
- An- bzw. Abwählen von Klassen, Methoden, Variablen
- Dies geht nur mit fertigen .mts Dateien
- Änderung an .mts Struktur notwendig

Metasprache

- Verschiedene Programmiersprachen sollen untereinander vergleichbar sein
- Neue Art von Mapper + Konfigurationsdatei wäre notwendig
- Problem: Grammatiken unterscheiden sich stark voneinander
- Lösung: Sprachgruppen auf einen gemeinsamen Nenner bringen

Diskussion



Ende

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.